

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ ЗАЩИТЕ АВТОМАТИЧЕСКИМИ УСТАНОВКАМИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ

НПБ 110-99

Дата введения 1999-05-01

Приложение к приказу ГУГПС МВД России от 22 марта 1999 года № 20

РАЗРАБОТАНЫ ГУГПС МВД России, ВНИИПО МВД России

ВНЕСЕНЫ И ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ нормативно-техническим отделом
ГУГПС МВД России

УТВЕРЖДЕНЫ Главным государственным инспектором Российской Федерации по пожарному
надзору

СОГЛАСОВАНЫ с Госстроем России письмом № 09-690 от 28.12.98 г.

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ приказом ГУГПС МВД России от 22.03.99 г. № 20

ВЗАМЕН НПБ 110-96

ВНЕСЕНО Изменение № 1, утвержденное приказом ГУГПС МВД России от 1.08.2001 г. № 56

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие нормы пожарной безопасности устанавливают основные требования по защите автоматическими установками пожаротушения (АУПТ) и пожарной сигнализацией (АУПС)* зданий, сооружений, помещений и оборудования на всех этапах их создания и эксплуатации и являются обязательными для исполнения организациями независимо от их ведомственной принадлежности и организационно-правовой формы.

* далее автоматические установки.

Наряду с настоящими нормами необходимо руководствоваться ведомственными (отраслевыми) перечнями, другими нормативными документами, утвержденными в установленном порядке по согласованию с Главным управлением Государственной противопожарной службы МВД России.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

1.2. Под зданием в настоящих нормах понимается здание в целом или часть здания (пожарные отсеки), выделенные противопожарными стенами 1-го типа.

Под нормативным показателем площади помещения в разделе 4 настоящих норм понимается часть здания или сооружения, выделенная ограждающими конструкциями, отнесенными к противопожарным преградам с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа (перегородки EI 45, стены и перекрытия REI 45).

1.3. Тип автоматической установки пожаротушения, способ тушения, вид огнетушащих средств, тип оборудования установок пожарной автоматики определяется организацией-проектировщиком в зависимости от технологических, конструктивных и объемно-планировочных особенностей защищаемых зданий и помещений с учетом требований действующих нормативно-технических документов.

Здания и помещения, перечисленные в пунктах 2.9, 2.12, 2.13, 2.15, 2.16, 2.19, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.21, 4.29-4.33, 4.35-4.37, 4.38, 4.39, 4.41 при применении автоматической пожарной сигнализации следует оборудовать дымовыми пожарными извещателями.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

1.4. В зданиях и сооружениях следует защищать соответствующими автоматическими установками все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных станций водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- помещений категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

1.5. Здания, сооружения и помещения, подлежащие оборудованию установками охранной и пожарной сигнализации, рекомендуется защищать охранно-пожарной сигнализацией.

1.6. Если площадь помещений, подлежащих оборудованию системами автоматического пожаротушения, составляет 40% и более от общей площади этажей здания, сооружения, следует предусматривать оборудование здания, сооружения в целом системами автоматического пожаротушения, за исключением помещений, перечисленных в п.1.4.

1.7. АУПТ и АУПС должны проектироваться в соответствии с СНиП 2.04.09-84 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и другими нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.

1.8. Категория зданий и помещений определяется в соответствии с НПБ 105-95 "Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности".

1.9. Защита наружных технологических установок с обращением взрывопожароопасных веществ и материалов автоматическими установками тушения и обнаружения пожара определяется ведомственными нормативными документами, согласованными с Главным управлением Государственной противопожарной службы МВД России и утвержденными в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

1.10. Здания, сооружения и помещения, не вошедшие в настоящий Перечень, оборудуются установками пожарной автоматики в соответствии с требованиями отраслевых (ведомственных) нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

1.11. Согласование проектов систем автоматической противопожарной защиты зданий, сооружений, помещений и оборудования в подразделениях Государственной противопожарной службы проводится в соответствии со СНиП 11-01 и НПБ 03-93.

1.12. Перечень зданий и помещений, которые целесообразно оборудовать пожарной автоматикой с передачей сигнала о пожаре по радиотелекоммуникационной системе на центральный узел связи «01» Государственной противопожарной службы определяется УГПС (ОГПС) МВД, ГУВД, УВД субъекта Российской Федерации, исходя из их технических возможностей.

1.13. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией представлен в таблицах 1-4.

П. 1.11-1.13 (Введены дополнительно, Изм. № 1)

2. ЗДАНИЯ

Таблица 1

Объект защиты	АУПТ	АУПС
	Нормативный показатель	
2.1. Здания складов целлюлоида и изделий из него, спичек, щелочных металлов	независимо от площади и этажности	
2.2. Здания складов шерсти, меха, драгоценных металлов и камней	то же	

2.3. Здания складов фото, кино, аудиопленки на ацетатной основе при хранении 200 кг и более, а на горючей основе - независимо от количества	"-"		
2.4. Здания складов полупроводниковых материалов, микросхем и других радиокомплектующих	"-"		
2.5. Здания складов расходного запаса двигателей и агрегатов машин с наличием в них топлива и масел	"-"		
2.6. Здания складов каучука, резины и резинотехнических изделий:			
2.6.1. Одноэтажные	750 м ² и более*	менее 750 м ²	
* Здесь и далее в табл. 1 указана общая площадь помещений.			
2.6.2. Двухэтажные и более	независимо от площади		
2.7. Здания складов категории В по пожарной опасности с хранением на стеллажах высотой 5,5 м и более	независимо от площади и этажности		
2.8. Здания складов категории В по пожарной опасности, высотой два этажа и более (кроме указанных в пп. 2.1-2.7)	независимо от площади		
2.9. Здания хранения архивов, уникальных изданий, отчетов, рукописей и другой документации особой ценности	то же		
2.10. Здания и сооружения для автомобилей:			
2.10.1. Для хранения	по СНиП 21-02-99		
2.10.2. Для технического обслуживания и ремонта	по ВСН 01-89		
п. 2.10. (Измененная редакция, Изм. № 1)			
2.11. Здания высотой более 30 м (за исключением жилых зданий и производственных зданий категории Г и Д по пожарной опасности)*	независимо от площади		
2.12. Жилые здания:			
Помещения квартир и общежитий следует оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями согласно СНиП 2.08.01			
(Измененная редакция, Изм. № 1)			
2.12.1. Общежития, специализированные жилые дома для престарелых и инвалидов	независимо от площади		
2.12.2. Жилые здания высотой более 28 м*	то же		
2.13. Одноэтажные здания из легких металлических конструкций с полимерными горючими утеплителями:			
2.13.1. Общественного назначения	800 м ² и более	менее 800 м ²	
2.13.2. Административно-бытового назначения	1200 м ² и более	менее 1200 м ²	
2.14. Здания и сооружения по переработке и хранению зерна		независимо от площади и этажности	
2.15. Здания общественного и административно-бытового назначения (кроме указанных в п.п.2.11, 2.13, 2.16, 2.19)		то же	
2.16. Здания предприятий торговли *:			
2.16.1. Одноэтажные (за исключением п.2.13):	200 м ² и более	менее 200 м ²	
2.16.1.1. При размещении торгового зала и подсобных помещений в цокольном или подвальном этажах	при площади здания 3500 м ² и более	при площади здания менее 3500 м ²	
2.16.1.2. При размещении торгового и подсобных помещений зала в наземной части здания			
2.16.2. Двухэтажные:			
2.16.2.1. Общей торговой площадью	3500 м ² и более	менее 3500 м ²	
2.16.2.2. При размещении торгового зала в цокольном или подвальном этажах	независимо от величины торговой площади		
2.16.3. Трехэтажные и более	независимо от величины торговой площади		

2.16.4. Здания специализированных предприятий торговли по продаже легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (за исключением п.2.17 и расфасованного товара в таре емкостью не более 20 л)	независимо от площади		
п. 2.16. (Измененная редакция, Изм. № 1)		По НПБ 111-98	
2.17. Автозаправочные станции (в том числе контейнерного типа), а также палатки, магазины и киоски, относящиеся к ним			
2.18. Культовые здания и комплексы*		независимо от площади и этажности	
2.19. Здания выставочных павильонов:			
2.19.1. Одноэтажные (за исключением п.2.12)	1000 м ² и более		
2.19.2. Двухэтажные и более	независимо от площади	менее 1000 м ²	

* Производственные, складские и жилые здания комплексов оборудуются по требованиям соответствующих пунктов настоящих норм.

3. СООРУЖЕНИЯ

Таблица 2

Объект защиты	AУПТ	AУПС
	Нормативный показатель	
3.1. Кабельные сооружения* электростанций	независимо от площади	
* Под кабельными сооружениями в настоящих нормах понимаются тоннели, каналы, подвалы, шахты, этажи, двойные полы, галереи, камеры, используемые для прокладки электрокабелей (в том числе совместно с другими коммуникациями)		
3.2. Кабельные сооружения подстанций напряжением, кВ:		
3.2.1. 500 и выше	то же	
3.2.2. Менее 500		независимо от площади
3.3. Кабельные сооружения подстанций глубокого ввода напряжением 110 кВ с трансформаторами мощностью, МВА:		
3.3.1. 63 и выше	"_"	
3.3.2. Менее 63		то же
3.4. Кабельные сооружения промышленных и общественных зданий	более 100 м ³	100 м ³ и менее
3.5. Комбинированные тоннели производственных и общественных зданий при прокладке в них кабелей и проводов, напряжением 220 В и выше в количестве, шт.:		
3.5.1. Объемом более 100 м ³	12 и более	от 5 до 12
3.5.2. Объемом 100 м ³ и менее		5 и более
3.6. Кабельные тоннели и закрытые полностью галереи (в том числе комбинированные), прокладываемые между промышленными зданиями		50 м ³ и более
(Измененная редакция, Изм. № 1)		
3.7. Городские кабельные коллекторы и тоннели (в том числе комбинированные)		независимо от площади и объема
3.8. Кабельные сооружения при прокладке в них маслонаполненных кабелей в металлических трубах		независимо от площади
3.9. Емкостные сооружения (резервуары) для наземного хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей	по СНиП 2.11.03-93	
3.10. Закрытые галереи, эстакады для транспортирования лесоматериалов	-	независимо от длины
(Измененная редакция, Изм. № 1)		
3.11. Пространства за подвесными потолками и двойными полами при прокладке в них		

коммуникаций с изоляцией из горючих и трудногорючих материалов*: 3.11.1. Воздуховодов, трубопроводов или кабелей (проводов), в том числе при их совместной прокладке, с числом кабелей (проводов) более 12 напряжением 220 В и выше 3.11.2. Кабелей (проводов) в количестве от 5 до 12 напряжением 220 В и выше.	независимо от площади и объема	независимо от площади
--	--------------------------------	-----------------------

*1. Пространства за подвесными потолками и под двойными полами, кабельные сооружения автоматическими установками не оборудуются (за исключением пп.3.1-3.3):

а) при прокладке кабелей (проводов) в стальных водогазопроводных трубах;

б) при прокладке трубопроводов и воздухопроводов с негорючей изоляцией;

в) при прокладке кабельных трасс с числом кабелей и проводов менее 5 напряжением 220В и выше с изоляцией из горючих и трудногорючих материалов.

2. В пространствах за подвесными потолками в жилых и общественных зданиях с наличием в них только распределительных и групповых электрических сетей с числом кабелей (проводов) более 12 (напряжением 220 В и выше), на которые распространяются требования гл.7.1 ПУЭ допускается использовать автоматическую пожарную сигнализацию, при условии, что здание (помещение) в целом не подлежит защите автоматическим пожаротушением» .

4. ПОМЕЩЕНИЯ

Таблица 3

Объект защиты	AУПТ	AУПС
	Нормативный показатель	
Помещения складского назначения		
4.1. Категории А и Б по взрывопожарной опасности*	300 м ² и более	менее 300 м ²
4.2. Для хранения каучука, целлулоида и изделий из него, спичек, щелочных металлов, пиротехнических изделий и материалов, изделий радиоэлектронной техники и их комплектующих	независимо от площади	
4.3. Для хранения шерсти, меха и изделий из него: фото-, кино-, аудио пленки на горючей основе	то же	
4.4. Категории В1 по пожарной опасности (кроме указанных в пп.4.2, 4.3) при их размещении в этажах*:	независимо от площади	
4.4.1. В цокольном и подвальном		
4.4.2. В надземных	300 м ² и более	менее 300 м ²
4.5. Категорий В2-В3 по пожарной опасности (кроме указанных в пп.4.2, 4.3)** при их размещении в этажах:	300 м ² и более	менее 300 м ²
4.5.1. В цокольном и подвальном	1000 м ² и более	менее 300 м ²
4.5.2. В надземных		менее 1000 м ²
Производственные помещения		
4.6. Категории А и Б по взрывопожарной опасности с обращением: легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, сжиженных горючих газов, горючих пылей и волокон (кроме указанных в п.4.11)*	300 м ² и более	менее 300 м ²
(Измененная редакция, Изм. № 1)		
4.7. С наличием щелочных металлов при размещении в этажах:		
4.7.1. В цокольном	300 м ² и более	менее 300 м ²
4.7.2. В надземных	500 м ² и более	менее 500 м ²
4.8. Категории В1 по пожарной опасности при размещении в этажах*:	независимо от площади	
4.8.1. В цокольном и подвальном		
4.8.2. В надземных (кроме указанных в пп.4.11-4.21)	300 м ² и более	менее 300 м ²
4.9. Категории В2-В3 по пожарной опасности (кроме указанных в п.4.10-4.21) при их размещении в этажах***:		
4.9.1. В цокольном и подвальном:	300 м ² и более	менее 300 м ²
4.9.1.1. Не имеющие выходов непосредственно наружу	700 м ² и более	менее 700 м ²
4.9.1.2. При наличии выходов непосредственно наружу	1000 м ² и	менее 1000м ²
4.9.2. В надземных		

п. 4.9. (Измененная редакция, Изм. № 1)	более		
4.10. Маслоподвалы	независимо от площади		
4.11. Помещения для приготовления: суспензии из алюминиевой пудры, резиновых kleев; на основе ЛВЖ и ГЖ: лаков, красок, kleев, мастик, пропиточных составов. Помещения окрасочных, полимеризации синтетического каучука, компрессорных с газотурбинными двигателями, огневых подогревателей нефти, Помещения с генераторами приводом от двигателей, работающих на жидкое топливо	независимо от площади		
(Измененная редакция, Изм. № 1)			
4.12. Помещения высоковольтных испытательных залов, помещения, экранированные горючими материалами	то же		

* Требования не распространяются на помещения, расположенные в зданиях и сооружениях по переработке и хранению зерна

** Площадь помещений категории В3 допускается увеличивать на 20%

Энергетические помещения

Пункты 4.13. - 4.15 (Исключены, Изм. № 1)

Помещения связи

4.16. Вентиляционные, трансформаторные помещения, помещения разделительных устройств: передающих радиостанций мощностью передатчиков 150 кВт и выше, приемных радиостанций с числом приемников от 20, стационарных станций космической связи с мощностью передающего устройства более 1 кВт, ретрансляционных телевизионных станций мощностью передатчиков 25-50 кВт, сетевых узлов, междугородных и городских телефонных станций, телеграфных станций, оконечных усилительных пунктов и районных узлов связи		независимо от площади	
4.17. Необслуживаемые и обслуживаемые без вечерних и ночных смен: технические цехи оконечных усилительных пунктов, промежуточных радиорелейных станций, передающих и приемных радиоцентров Не обслуживаемые аппаратные базовых станций сотовой системы подвижной радиосвязи и аппаратные радиорелейных станций сотовой системы подвижной радиосвязи	независимо от площади	24 м ² и более	менее 24 м ²
(Измененная редакция, Изм. № 1)			
4.18. Помещения главных касс, бюро контроля переводов и зональных вычислительных центров почтамтов, городских и районных узлов почтовой связи общим объемом зданий:	то же		
4.18.1. 40 тыс.м ³ и более			
4.18.2. Менее 40 тыс.м ³		независимо от площади	
4.19. Автозалы АТС, где устанавливается коммутационное оборудование квазиэлектронного и электронного типов совместно с ЭВМ, используемой в качестве управляющего комплекса, устройствами ввода-вывода, помещения электронных коммутационных станций, узлов, центров документальной электросвязи емкостью:			
4.19.1. 10 тыс. и более номеров, каналов или точек подключения	то же		
4.19.2. Менее 10 тыс. номеров, каналов или точек подключения			то же
4.20. Выделенные помещения управляющих устройств на основе ЭВМ автоматических междугородных телефонных станций при емкости станций:			
4.20.1. 10 тыс. международных каналов и более	24 м ² и более	менее 24 м ²	
4.20.2. Менее 10 тыс. международных каналов		независимо от площади	
4.21. Помещения обработки, сортировки, хранения и доставки посылок, письменной корреспонденции, периодической печати, страховой почты	500 м ² и более	менее 500 м ²	

Помещения транспорта

4.22. Электромашинные, аппаратные, ремонтные, тележечные и колесные, разборки и сборки вагонов, ремонтно-комплектовочные, электровагонные, подготовки вагонов, дизельные, технического обслуживания подвижного состава, контейнерных депо, производства стрелочной продукции, горячей обработки цистерн, тепловой камеры обработки вагонов для нефтебитума, шпалопропиточные, цилиндровые, отстоя пропитанной древесины	независимо от площади		
4.23. Наземные и подземные помещения и сооружения метрополитенов и подземных скоростных трамваев.	по нормативным документам субъектов Российской Федерации, утвержденным в установленном порядке	"_"	
(Измененная редакция, Изм. № 1)			
4.24. Помещения контрольно-диспетчерского пункта с автоматической системой, центра коммутации сообщений, дальних и ближних приводных радиостанций с радиомаркерами	"_"		
4.25. Помещения демонтажа и монтажа авиадвигателей, воздушных винтов, шасси и колес самолетов и вертолетов	"_"		
4.26. Помещения самолетного и двигателемонтного производств	"_"		
4.27. Помещения для хранения транспортных средств, размещаемые в зданиях иного назначения (за исключением индивидуальных жилых домов) при их расположении:			
4.27.1. В подвальных и подземных этажах (в том числе под мостами)	"_"		
4.27.2. В цокольных и надземных этажах	при хранении 3-х и более автомобилей	при хранении менее 3-х автомобилей	
4.28. (Исключен, Изм. № 1)			
Помещения общественного назначения			
4.29. Помещения для хранения и выдачи уникальных изданий, отчетов, рукописей и другой документации особой ценности (в том числе архивы операционных отделов)	независимо от площади		
4.30. Помещения хранилищ и для хранения служебных каталогов и описей в библиотеках и архивах с общим фондом хранения:			
(Измененная редакция, Изм. № 1)			
4.30.1. 500 тыс. единиц и более	то же		
4.30.2. Менее 500 тыс. единиц		независимо от площади	
4.31. Выставочные залы*	1000 м ² и более	независимо от площади	менее 1000 м ²
4.32. Помещения для хранения музеиных ценностей*			
(Измененная редакция, Изм. № 1)			
4.33. Помещения в зданиях культурно-зрелищного назначения:			
4.33.1. В кинотеатах и клубах с эстрадами при вместимости зала более 700 мест при наличии колосников**;	то же		
4.33.2. В клубах со сценами размерами (м) 12,5x7,5; 15x7,5; 18x9 и 21x12 при вместимости зала до 700 мест**	"_"		
4.33.3. В клубах со сценами размерами (м) 18x9; 21x12 при вместимости зрительного зала более 700 мест, со сценами 18x12 и 21x15 независимо от вместимости, а также в театрах***, ***	"_"		

* Данное требование не распространяется на помещения:

- временно используемые для выставок (фойе, вестибюли и т.д.);
- где хранение ценностей производится в металлических сейфах.

** Дренчеры устанавливаются под колосниками сцены и арьерсцены, под нижним ярусом рабочих галерей и соединяющими их нижними переходными мостиками, в сейфах скатанных декораций и во всех проемах сцены, включая проемы портала, карманов и арьерсцены, а также в части триюма, занятой конструкциями встроенного оборудования сцены, подъемно-опускных устройств.

*** Спринклерными установками оборудуются: покрытия сцены и арьерсцены, все рабочие галереи и переходные мостики, кроме нижних, трюм (кроме встроенного оборудования сцены), карманы сцены, арьерсцена, а также складские помещения, кладовые, мастерские, помещения станковых и объемных

декораций, камера пылеудаления.			
4.33.4. В концертных и киноконцертных залах филармоний вместимостью 800 мест и более	независимо от площади то же		
4.33.5. В складах декораций, бутафорий и реквизита, столярных мастерских, фуражных, инвентарных и хозяйственных кладовых, помещениях хранения и изготовления рекламы, помещениях производственного назначения и обслуживания сцены, помещениях для животных, чердачном подкупольном пространстве над зрительным залом			
4.34. Помещения хранилищ ценностей			
4.34.1. В банках	по ВНП 001-95/ Банк России		
4.34.2. В ломбардах			
4.35. Съемочные павильоны киностудий			
4.36. Помещения (камеры) хранения багажа ручной клади (кроме оборудованных автоматическими ячейками) и склады горючих материалов в зданиях вокзалов (в том числе аэровокзалов) в этажах:			
4.36.1. В цокольном и подвальном	независимо от площади 300 м ² и более		
4.36.2. В надземных		менее 300 м ²	
4.37. Помещения для хранения горючих материалов или негорючих материалов в горючей упаковке, при расположении их:			
4.37.1. Под трибунами любой вместимости в крытых спортивных сооружениях	100 м ² и более	менее 100 м ²	
4.37.2. В зданиях крытых спортивных сооружений вместимостью 800 и более зрителей	то же	то же	
4.37.3. Под трибунами вместимостью 3000 и более зрителей при открытых спортивных сооружениях	"_"		
4.38. Помещения для размещения ЭВМ, связных процессоров и телекоммуникационных узлов сетей, архивов магнитных и бумажных носителей, графопостроителей, сервисной аппаратуры, системных программистов, систем подготовки данных, а также пространства под съемными полами и за подвесным потолком (за исключением персональных ЭВМ, размещаемых на рабочих местах пользователей и не требующих выделения зон обслуживания)	независимо от площади		
4.39. Помещения предприятий торговли, встроенные в здания другого назначения:			
4.39.1. Подвальные и цокольные этажи	200 м ² и более	менее 200 м ²	
4.39.2. Надземные этажи	500 м ² и более	менее 500 м ²	
4.40. Помещения производственного и складского назначения, расположенные в научно-исследовательских учреждениях и других общественных зданиях		оборудуются в соответствии с требованиями табл.3 настоящих норм	
4.41. Помещения иного общественного назначения, в том числе встроенные и пристроенные		независимо от площади	

5. ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица 4

Объект защиты	АУПТ	АУПС
	Нормативный показатель	
5.1. Окрасочные камеры с применением ЛВЖ и ГЖ	независимо от типа	
5.2. Сушильные камеры	то же	
5.3. Циклоны (бункеры) для сбора горючих отходов	"_"	
5.4. Трансформаторы и реакторы:		
5.4.1. Напряжением 500 кВ и выше	независимо от мощности	
5.4.2. Напряжением 220-330 кВ и выше, мощностью	200 МВА и выше	

5.4.3. Напряжением 110 кВ и выше, установленные у здания гидроэлектростанций, с единичной мощностью	63 МВА и выше	
5.4.3. Напряжением 110 кВ и выше, установленные в камерах закрытых подстанций глубокого ввода и в закрытых распределительных установках электростанций и подстанций, мощностью	63 МВА и выше	
п. 5.4. (Измененная редакция, Изм. № 1)		
5.5. Масляные выключатели, установленные в закрытых распределительных устройствах	при массе масла 60 кг и более независимо от площади	
5.6. Испытательные станции передвижных электростанций и агрегатов с дизель- и бензоэлектрическими агрегатами, смонтированными на автомашинах и прицепах	то же	
5.7. Стеллажи высотой более 5,5 м для хранения горючих материалов и негорючих материалов в горючей упаковке		
5.8. Масляные емкости для закаливания	3 м ³ и более	